



**Universitat Autònoma
de Barcelona**

**Aplicació web per l'empresa
Canals d'Urgell**

Memòria del projecte d'Enginyeria Tècnica de Sistemes
realitzada per

Xavier Borja Martínez

I dirigida per

Marc Talló Sendra

Escola Universitària d'Informàtica

Sabadell, Juny 2011

[El/La] sotasignat, **Marc Talló Sendra**,
professor[/a] de l'Escola d'Enginyeria de la UAB,

CERTIFICA:

Que el treball al que correspon la present memòria
ha estat realitzat sota la seva direcció per

Xavier Borja Martínez

I per a que consti firma la present.
Sabadell, *juny* de *2011*



Signat: **Marc Talló Sendra**

Resum

L'ús de noves tecnologies en tots els àmbits de la nostra vida és evident i la seva utilització al món de l'empresa es cada cop més freqüent. Per aquest motiu, cada cop –es més imprescindible una pàgina Web perquè les empreses puguin presentar-se al món sencer i exposar la seva feina.

El projecte que es presenta en aquest estudi és la realització d'una aplicació web , destinada a l'empresa Canals d'Urgell, situada a Mollerussa, Lleida.

Aquesta aplicació tindrà com objectiu principal la gestió , el disseny i la visualització dels continguts de l'empresa. Aquest projecte disposarà de dues parts: la part frontal destinada a la visualització dels continguts (front-end) i una administració per gestionar els continguts i interactuar amb la base de dades. (back – end).

Taula de continguts

<u>Resum</u>	05
<u>Taula de continguts</u>	07
1. <u>Introducció</u>	11
1.1 Presentació	11
1.2 Objectius	11
1.3 Estat de l'art	12
1.4 Motivacions	12
1.5 Estructura de la memòria	13
2. <u>Estudi de viabilitat</u>	14
2.1 Introducció	14
2.2 Objectius del projecte.....	14
2.3 Planificació	15
2.3.1 Anàlisi cost-benefici	15
2.3.2 Planificació	16
2.4 Avaluació de riscos	17
2.5 Conclusions	18

3. <u>Fonaments teòrics</u>	19
3.1 XHTML	19
3.2 PHP	19
3.3 CSS	19
3.4 JavaScript	20
3.4.1 JQuery	20
3.4.2 CKEditor	20
3.5 AJAX	20
3.6 MySQL	21
4. <u>Anàlisis</u>	22
4.1 Introducció	22
4.2 Especificacions	22
4.2.1 Funcionals	22
4.2.2 No funcionals	23
4.2.3 Tècniques	24
4.3 Model de casos d'ús	26
4.3.1 Casos d'ús de l'administrador	27
4.4 Esquema de la base de dades	47
5. <u>Disseny</u>	48
5.1 Introducció	48
5.2 Part pública (Front-end)	48
5.2.1 Home	48
5.2.2 Plantilla text + fotos	49
5.2.3 Plantilla llistat	50

5.2.4	Plantilla projectes	51
5.2.5	Pàgina de detall de projecte	52
5.2.6	Pàgina de contacte	53
5.3	Part privada (Administració)	54
5.3.1	Pàgina d'entrada	54
5.3.2	Plantilla de llistat	55
5.3.3	Plantilla de nou contingut	56
5.3.4	Plantilla de modificació de contingut	58
5.3.5	Galeria	59
6.	<u>Implementació</u>	60
6.1	Introducció	60
6.2	Instal·lació	60
6.3	Permisos	60
6.4	Funcions	60
6.4.1	Identificació	60
6.4.2	Seguretat	61
6.4.3	Canvi de contrasenya	61
6.4.4	Paginació	61
6.4.5	Validació	61

7. <u>Proves i manteniment</u>	62
7.1 Introducció	62
7.2 Proves unitàries	62
7.3 Proves d'integració	62
7.4 Proves de compatibilitat	62
7.5 Manteniment	63
8. <u>Conclusions</u>	64
9. <u>Bibliografia</u>	65

1. Introducció

1.1 Presentació

En aquest projecte es desenvoluparà una aplicació web per l'empresa Canals d'Urgell. Aquesta empresa està situada al municipi de Mollerussa, Lleida.

Actualment, l'empresa disposa d'una pàgina web amb continguts generals relacionats amb l'empresa, accessible globalment, amb un disseny antiquat als temps que corren, sense cap tipus d'administració per poder gestionar els continguts.

Amb aquest projecte es pretén substituir aquesta pàgina, fent una de nova amb un disseny molt més visual i intuïtiu amb una administració capaç de gestionar tots els continguts de la web en dos idiomes, català i castellà, totalment administrable per part de la persona de l'empresa destinada a fer aquesta funció. Es tracta d'una aplicació que permetrà facilitar les tasques d'inserció i actualització dels continguts de la web per part del client.

1.2 Objectius

L'objectiu d'aquest projecte és el desenvolupament d'una aplicació web connectada amb una base de dades que permeti la gestió de tots els continguts de la web. La base de dades també contindrà informació referent a l'empresa com la seva junta de govern, informació sobre les col·lectivitats de l'empresa, projectes futurs, etc..

Per tant es crearà un accés per l'administració de la web, des de on podrà gestionar-ho tot i canviar les dades d'accés.

Com a projecte final de carrera, l'objectiu principal ha sigut poder posar a prova els coneixements adquirits durant els anys emprats en la carrera.

1.3 Estat de l'art

Avui en dia, pràcticament totes les empreses mitjanes i la majoria de petites empreses ja disposen d'aplicacions web, tant per publicitar-se com per informar al client dels seus serveis, productes, etc...

Existeixen diferents tipus de plataformes per poder gestionar continguts d'una pàgina web. Es poden distingir de dos tipus:

- Sistemes de gestió de continguts (en anglès *Content Management Systems*, abreviat CMS) són programes que permeten la creació i administració de continguts. Consisteixen en una interfície que controla una o diverses bases de dades, i permet gestionar de manera independent el contingut del disseny. Actualment existeixen sistemes desenvolupats en software lliure i no lliure. Alguns exemples podrien ser: Bordares, Motlle, Gola,, etc..
- Plataformes només informatives: són aquelles creades amb el fi d'informar sobre els diferents aspectes del centre, però sense interactuar amb l'usuari.

En aquest projecte, degut a les necessitats del client i al propi interès personal, es va decidir crear un sistema d'administració propi amb les característiques especificades pel client.

1.4 Motivacions

Les motivacions principals a l'hora de dur a terme aquest projecte són les de millorar els coneixements de les eines que s'empraran per la realització del projecte.

Per altre banda, una altra motivació important és la satisfacció del client amb la feina a realitzar, ja que es tracta d'un projecte real.

Per últim, la motivació de complir les expectatives posades per la meua empresa i no defraudar amb la confiança dipositada a l'hora d'atorgar-me la totalitat del projecte.

1.5 Estructura de la memòria

Aquesta memòria comença fent una introducció al projecte que es vol realitzar.

Hi ha una presentació del projecte a dur a terme, els objectius que es volen aconseguir, quin es l'estat de l'art actual, i perquè s'utilitzen les eines escollides en comptes d'altres que existeixen al mercat. Seguidament s'exposen les motivacions que fan que es porti a la fi aquest projecte.

En el següent apartat trobem l'estudi de viabilitat on es comprovarà si el projecte es viable tant econòmicament com tècnicament.

Seguidament es presenten les tecnologies que s'utilitzaran per dur a terme el projecte, especificant en cada cas l'ús que se'n farà de cadascuna i el perquè s'han escollit.

A l'apartat següent trobem l'anàlisi del projecte, on es tracten les especificacions del projecte i els models de casos d'ús.

Es continuarà amb l'apartat de disseny on es mostraran les plantilles dissenyades per l'aplicació, tant de la part frontal com de l'administració.

Un cop superada aquesta fase, ens introduïrem a l'apartat d'implementació, on es parlarà de la instal·lació de les eines necessàries per realitzar l'aplicació, permisos, llibreries i funcions utilitzades.

Seguirem amb les proves per tal d'assegurar el correcte funcionament de l'eina, els tipus de proves que s'han realitzat i el manteniment que ha de tenir.

Per anar finalitzant, es farà una conclusió final del projecte i una petita bibliografia indicant el suport que ha sigut necessari per realitzar aquest projecte.

2. Estudi de viabilitat

2.1 Introducció

En aquest document s'avaluarà la viabilitat econòmica, legal, tècnica i operativa per tal de dur a terme el projecte amb garanties.

2.2 Objectius del projecte

Els principals objectius que es pretenen aconseguir amb la realització d'aquest projecte son:

- Disposar d'una aplicació web actualitzable d'una manera fàcil a través de l'administració.
- Vestir a la part frontal d'un disseny atractiu per l'usuari que visita la web.
- Oferir una plataforma multi-idioma.

Els objectius secundari que es pretenen aconseguir son:

- Complir amb els estàndards de disseny web (W3C). Es imprescindible que es compleixin estrictament els estàndards de disseny web amb el fi que un altre programador pugui realitzar possibles ampliacions o canvis y per tenir una total compatibilitat amb tots els navegadors.

2.3 Planificació

2.3.1 Anàlisi cost-benefici

Costos de material:

Recurs	Cost total
Servidor	1.200 €
Windows XP	150 €
Apache	0 €
PHP 5	0 €
Mysql 5	0 €
GantProject	0 €
Amortització Microsoft Office 07	20 €
Amortització GanProject analista	0 €
Total:	1.370 €

Costos de personal:

Activitat	Duració (h)	Cost
Estudi de viabilitat	30	750 €
Documentació sobre MySQL i PHP	20	300 €
Disseny de la interfície d'usuari	20	300 €
Disseny de la base de dades	20	300 €
Programar l'aplicació	40	600 €
Proves locals del sistema	20	300 €
Proves de compatibilitat entre navegadors	10	150 €
Instal·lació del servidor	10	200 €
Instal·lació de l'aplicació	2	40 €
Inserció dels usuaris de l'aplicació	5	100 €
Proves finals amb usuaris	10	200 €
Correcció de possibles errors	10	150 €
Elaboració de documentació	20	300 €

Elaboració de la memòria del projecte	30	450 €
Totals:	247	4140 €

Recurs	Cost (h)
Analista	25 €
Programador	15 €
Tècnic de proves	15 €
Tècnic de sistemes	20 €

Degut a que aquest projecte pertany a un projecte final de carrera, la persona encarregada de dur a terme el projecte assumeix tots els costos de personal.

2.3.2 Planificació

Taula corresponent a la planificació del projecte:

Nº	Activitat	Duració (hores)
1	Estudi de viabilitat	30
2	Documentació sobre MySQL i PHP	20
3	Disseny de d'interfície d'usuari	20
4	Disseny de la BBDD	20
5	Programar l'aplicació	40
6	Proves locals del sistema	20
7	Proves amb la compatibilitat entre navegadors	10
8	Instal·lació del servidor	10
9	Instal·lació de la aplicació	40
10	Inserció dels usuaris de l'aplicació	5
11	Proves finals amb usuaris	10
12	Correcció de possibles errors	10
13	Elaboració de documentació necessària per l'usuari	20
14	Elaboració de la memòria del projecte	30
	Total:	247

2.4 Avaluació de riscos

- Incompatibilitat entre els diferents navegadors actuals: l'aplicació haurà d'estar dissenyada de tal manera que pugui ser visualitzada correctament pels navegadors actuals més utilitzats.
- Seguretat: Quan algú vulgui accedir a l'administració de l'aplicació haurà d'identificar-se. Aquesta identificació ha de ser segura, per tant, el password per poder accedir haurà d'estar a la base de dades encriptat per tal d'assegurar aquesta identificació.
- Coneixements informàtics dels usuaris: Es desconeix el nivell de coneixements informàtics dels usuaris que accediran a l'administració, per aquest motiu, l'aplicació haurà de ser el més intuïtiva possible, i que qualsevol usuari pugui fer ús.
- Protecció de dades: La base de dades contindrà informació important i s'haurà de protegir perquè ningú pugui tenir accés a ella lliurement.
- Pèrdua de dades: Degut a que la informació continguda a la base de dades es molt important, s'haurà de tenir en consideració la realització de còpies de seguretat freqüentment davant d'una possible pèrdua de dades.

2.5 Conclusions

Com a conclusió d'aquest estudi de viabilitat es mostraran les avantatges i els inconvenients que tindrà la realització d'aquest projecte:

- Avantatges:
 - Proveir a l'empresa d'una eina amb la qual podran informar i mostrar-se al món d'una manera fàcil i dinàmica.
 - Disposar d'una base de dades on guardar tota la informació necessària.
 - Poder informar als usuaris de l'estat l'aigua als embassaments en temps real.
- Inconvenients:
 - Encara que l'aplicació es dissenyi de la forma més intuïtiva possible, sempre es tindrà que formar als usuaris.
 - Al ser una aplicació web s'haurà de mantenir per un administrador, actualitzant el software necessari per el funcionament de l'eina.

Un cop avaluats els avantatges i els inconvenients es pot considerar aquest projecte viable.

3. Fonaments teòrics

Per a la realització de l'aplicació, hem utilitzat les següents hem utilitzat les següents tecnologies i llenguatges de programació:

3.1 XHTML[1]

Acrònim de l'anglès *eXtensible Hypertext Markup Language*, es un llenguatge de marcat pensat per substituir a HTML al terreny web.

El seu principal objectiu és el de separar la informació de la forma de presentarla. La presentació de la web vindrà donada per fulles d'estil (CSS).

3.2 PHP[4]

Acrònim recursiu que significa *PHP Hypertext Pre-Processor*, es un llenguatge de programació dissenyat per a la creació de pàgines webs dinàmiques.

Generalment s'executa en un servidor web, es a dir, el client realitza una petició de fitxer PHP, el servidor executa el codi i genera una pàgina web com a sortida.

En aquest projecte s'utilitzarà PHP principalment com a connexió entre les pàgines XHTML i el Sistema Gestor de la Base de Dades (SGBD).

3.3 CSS[3]

Les fulles d'estil de cascada (*Cascading Style Sheets*) CSS son un llenguatge artificial utilitzat per definir la presentació visual de documents HTML o XHTML.

La principal avantatge que ofereix la utilització de les fulles d'estil CSS és la possibilitat de canviar ràpidament la estètica completa de la web, d'aquesta manera, un mateix "website" pot disposar de diverses fulles d'estil perquè l'usuari esculli l'aparença que desitgi.

En aquest projecte s'utilitzaran dues fulles d'estil, una per la part frontal, i l'altre per l'administració.

3.4 JavaScript

JavaScript es un llenguatge de programació interpretat (no necessita compilació), utilitzat principalment a les pàgines web.

En aquest projecte s'utilitzarà bàsicament per a validar els formularis de l'administració.

3.4.1 JQuery[6]

JQuery es una llibreria de Javascript, que permet simplificar la manera d'interactuar amb els documents HTML, manipular l'arbre DOM, gestionar esdeveniments, desenvolupar animacions i afegir interacció amb la tecnologia AJAX en pàgines web.

En aquesta aplicació, el llenguatge JQuery serà utilitzat per la visualització de la galeria de fotos i la resta de imatges de la web amb les quals s'amplia la imatge.

3.4.2 CKEditor

CKEditor es un editor de text HTML/WYSIWYG de codi lliure que permet aportar a un camp de text obert característiques similars a *Microsoft Word*, sense la necessitat d'instal·lar cap tipus de component a la màquina del client.

3.5 AJAX

Acrònim de *Asynchronous JavaScript And XML*, es una tècnica de desenvolupament web per crear aplicacions interactives. Aquestes aplicacions, s'executen amb el navegador del client mentre es manté la comunicació asíncrona amb el servidor. Gràcies a això es poden realitzar canvis sobre les pàgines sense la necessitat de recarregar-les.

En aquest projecte s'utilitzarà AJAX per diverses consultes interactives que en el cas de no utilitzar aquesta tècnica necessitarien d'una recarrega de la pàgina en concret, amb el retràs que això significa.

3.6 MySQL[5]

MySQL és un sistema gestor de base de dades relacional, multi fil i multi usuari. S'encarrega de gestionar la base de dades i les consultes que es realitzen.

En aquest projecte s'utilitzarà per emmagatzemar les dades que l'administrador gestioni des de l'administració.

4. Anàlisi

4.1 Introducció

En aquest capítol es presenten les especificacions del projecte i tots els models de casos d'ús del sistema, agrupats en funció de qui els realitza, administrador o usuari.

4.2 Especificacions

4.2.1 Funcionals

A continuació es detallen cadascuna de les especificacions funcionals que comprendran el projecte:

- Usuaris
 - Identificació: No existirà cap tipus d'identificació a la part frontal de la web per part dels usuaris, l'aplicació en aquesta part serà oberta a tothom.
Per altre banda, a l'administració s'accedirà amb un usuari i contrasenya prèviament establert.
 - Registre: No es permetrà la creació de nous usuaris per part de l'administrador, ja que l'administració no té restriccions per perfil d'usuari per petició del client.
 - Canvi de contrasenya: L'usuari, un cop ha introduït les seves dades, podrà canviar el seu password, indicant prèviament el seu password anterior.

- Insercions a la Base de dades

Des de l'administració es podran inserir dades a la base de dades, als camps habilitats en els formularis pertinents.

- Modificacions a la Base de dades

Si es produeix algun error a l'hora d'inserir o simplement s'ha de modificar més endavant la informació inserida, aquesta podrà ser modificada a través dels formularis destinats a aquesta tasca.

- Eliminació de la base de dades

L'aplicació permetrà eliminar totes les dades introduïdes per l'administració

- Gestió de la galeria d'imatges

L'administrador tindrà total control sobre la galeria d'imatges, podent inserir o eliminar imatges del servidor que a l'hora es visualitzaran a la pàgina web, a la seva secció corresponent.

- Estadístiques

Hi haurà una part d'estadístiques on es veuran reflexades les estadístiques generals i particulars d'algunes planes de la web, fent servir l'eina *Google Analytics*

- Comprovació de dades

Es imprescindible una verificació de les dades abans de ser introduïdes a la base de dades. D'aquesta manera s'assegura l'integritat de les dades.

4.2.2 No Funcionals

A continuació es detallaran les especificacions no funcionals que afectaran al projecte.

- Seguretat

Es imprescindible que l'administrador s'identifiqui amb un usuari i contrasenya per accedir a l'administració.

Un cop a l'administració, l'usuari podrà modificar el password, tornant a escriure el password actual.

- Temps de resposta

Les fitxers XHTML hauran de ser lleugers i les consultes sobre la base de dades el més simple possibles. D'aquesta manera hi haurà menys càrrega al sistema i el temps de resposta serà més ràpid.

- Compliment d'estàndards

Tot el codi XHTML i la fulla d'estils CSS hauran de complir amb els estàndards de W3C, d'aquesta manera s'aconseguirà una major compatibilitat amb els navegadors.

- Compatibilitat amb navegadors

L'aplicació haurà de funcionar perfectament amb els navegadors actuals més utilitzats (Mozilla Firefox 4.0, Microsoft Internet Explorer 8 i 9, Safari 3.0 i Google Chrome)

4.2.3 Tècniques

L'empresa disposa d'un domini a Internet (<http://www.canalsurgell.com>) i un hosting dels arxius a través d'un ordinador personal, ja que el volum de visites de la web actualment ho permet.

Per tal de dur a terme aquest projecte es necessita:

Hardware:

- Recursos mínims del servidor:
 - Processador Pentium Dual Core E2220 2,4 GHz
 - Memòria 2GB DDR2 SDRAM
 - Disc dur 320 Gb
 - Targeta Ethernet
- Recursos mínims del client:
 - Processador Pentium 42.4 GHz

- Memòria 512 MB DDR SDRAM
- Disc dur 40 Gb
- Monitor VGA
- Teclat i ratolí
- Targeta Ethernet / Mòdem

Software:

- Servidor:

- Servidor web(ISS server, Apache...)
- Base de dades(MySQL, Postgree SQL, Microsoft SQL Server...)
- Sistema Operatiu (Windows XP Profesional, Windows 2000, Linux)

- Client:

- Navegador web (Internet Explorer 8, Mozilla Firefox 3.0, Google Chrome...)
- Sistema Operatiu

- Entorns de programació:

- Llenguatges de programació PHP, Ajax, XHTML i Javascript.
- Fulls d'estil CSS.

- Generador de documents:

- Microsoft Office 2007.
- Microsoft Project 2007.

4.3 Model de casos d'ús

4.3.1 Casos d'ús de l'administrador

Nom	Identificació a l'administració
Actor	Administrador
Descripció	Permet identificar-se com usuari de l'administració
Flux normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema mostra el formulari amb dos caixes de text per introduir el nom d'usuari i la contrasenya 2. L'actor introdueix les seves dades 3. El sistema comprova la validesa de les dades i permet l'accés al sistema
Flux alternatiu	<ol style="list-style-type: none"> 3. El sistema comprova la validesa de les dades i si no son correctes no permet l'accés
Post condicions	L'usuari queda identificat.

Nom	Inserir contingut a "La comunitat"
Actor	Administrador
Descripció	Permet inserir un contingut a l'apartat "La Comunitat" de la web
Flux normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'administrador clica sobre l'opció "afegir". 2. Es carrega un formulari amb els camps de títol, entrada (per la

	<p>home de la web) i descripció tot duplicat per català i castellà.</p> <p>Tres camps per pujar imatges: una per la home i dos per l'interior. Finalment un checkbox per fer visible o no.</p> <p>3. L'actor introdueix les dades.</p> <p>4. El sistema comprova la validesa de les dades i les emmagatzema.</p>
Flux alternatiu	<p>4. El sistema comprova la validesa de les dades i si no son correctes, avisa de l'error a l'administrador per corregir-lo.</p>
Post	<p>Un nou contingut s'emmagatzema al sistema.</p>

Nom	Modificar contingut a "La comunitat"
Actor	Administrador
Descripció	Permet modificar un contingut a l'apartat "La Comunitat" de la web
Flux normal	<p>1. L'administrador clica el contingut a modificar".</p> <p>2. Es carrega un formulari amb les dades del contingut. L'actor introdueix les dades.</p> <p>3. El sistema comprova la validesa de les dades i les emmagatzema.</p>

Flux alternatiu	4. El sistema comprova la validesa de les dades i si no son correctes, avisa de l'error a l'administrador per corregir-lo.
Post	El contingut modificat s'emmagatzema al sistema.

Nom	Eliminar contingut a "La comunitat"
Actor	Administrador
Descripció	Permet eliminar un contingut a l'apartat "La Comunitat" de la web
Flux normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'administrador clica sobre el icona de la paperera del contingut a eliminar". 2. Apareix un missatge de confirmació que l'administrador ha d'acceptar 3. El sistema elimina el contingut.
Flux alternatiu	3. L'administrador cancel·la el procés.
Post	S'elimina el contingut.

Nom	Inserir contingut a "Col·lectivitats"
Actor	Administrador
Descripció	Permet inserir un contingut a l'apartat "Col·lectivitats" de la web
Flux normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'administrador clica sobre l'opció "afegir".

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Es carrega un formulari amb els camps de títol, adreça i responsables tot duplicat per català i castellà. Un cap per introduir l'e-mail i finalment un checkbox per fer visible o no. 3. L'actor introdueix les dades. 4. El sistema comprova la validesa de les dades i les emmagatzema.
Flux alternatiu	<ol style="list-style-type: none"> 4. El sistema comprova la validesa de les dades i si no son correctes, avisa de l'error a l'administrador per corregir-lo.
Post	Un nou contingut s'emmagatzema al sistema.

Nom	Modificar contingut a "Col·lectivitats"
Actor	Administrador
Descripció	Permet modificar un contingut a l'apartat "Col·lectivitats" de la web
Flux normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'administrador clica el contingut a modificar". 2. Es carrega un formulari amb les dades de la col·lectivitat. L'actor introdueix les dades. 3. El sistema comprova la validesa de les dades i les emmagatzema.

Flux alternatiu	3. El sistema comprova la validesa de les dades i si no son correctes, avisa de l'error a l'administrador per corregir-lo.
Post	El contingut modificat s'emmagatzema al sistema.

Nom	Eliminar contingut a "Col·lectivitats"
Actor	Administrador
Descripció	Permet eliminar un contingut a l'apartat "Col·lectivitats" de la web
Flux normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'administrador clica sobre el icona de la paperera del contingut a eliminar". 2. Apareix un missatge de confirmació que l'administrador ha d'acceptar 3. El sistema elimina el contingut.
Flux alternatiu	3. L'administrador cancel·la el procés.
Post	S'elimina el contingut.

Nom	Inserir contingut a "Notícies"
Actor	Administrador
Descripció	Permet inserir un contingut a l'apartat "Notícies" de la web
Flux normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'administrador clica sobre l'opció "afegir".

	<p>2. Es carrega un formulari amb els camps de títol i descripció per català i castellà. Un camp per la data, tres camps per pujar imatges: una per la home i dos per l'interior i dos apartats per pujar fitxers enllaçats a la notícia, un per cada idioma. Finalment un checkbox per fer visible o no.</p> <p>3. L'actor introdueix les dades.</p> <p>4. El sistema comprova la validesa de les dades i les emmagatzema.</p>
Flux alternatiu	<p>4. El sistema comprova la validesa de les dades i si no son correctes, avisa de l'error a l'administrador per corregir-lo.</p>
Post	<p>Un nou contingut s'emmagatzema al sistema.</p>

Nom	Modificar contingut a "Notícies"
Actor	Administrador
Descripció	Permet modificar un contingut a l'apartat "Notícies" de la web
Flux normal	<p>1. L'administrador clica el contingut a modificar".</p> <p>2. Es carrega un formulari amb les dades del contingut. L'actor introdueix les dades.</p> <p>3. El sistema comprova la validesa</p>

	de les dades i les emmagatzema.
Flux alternatiu	3. El sistema comprova la validesa de les dades i si no son correctes, avisa de l'error a l'administrador per corregir-lo.
Post	El contingut modificat s'emmagatzema al sistema.

Nom	Eliminar contingut a "Notícies"
Actor	Administrador
Descripció	Permet eliminar un contingut a l'apartat "Notícies" de la web
Flux normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'administrador clica sobre el icona de la paperera del contingut a eliminar". 2. Apareix un missatge de confirmació que l'administrador ha d'acceptar 3. El sistema elimina el contingut.
Flux alternatiu	3. L'administrador cancel·la el procés.
Post	S'elimina el contingut.

Nom	Inserir contingut a "Anuncis"
Actor	Administrador
Descripció	Permet inserir un contingut a l'apartat "Anuncis" de la web

Flux normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'administrador clica sobre l'opció "afegir". 2. Es carrega un formulari amb els camps de títol i descripció per català i castellà. Un camp per la data, tres camps per pujar imatges: una per la home i dos per l'interior i dos apartats per pujar fitxers enllaçats a la notícia, un per cada idioma. Finalment un checkbox per fer visible o no. 3. L'actor introdueix les dades. 4. El sistema comprova la validesa de les dades i les emmagatzema.
Flux alternatiu	<ol style="list-style-type: none"> 4. El sistema comprova la validesa de les dades i si no son correctes, avisa de l'error a l'administrador per corregir-lo.
Post	Un nou contingut s'emmagatzema al sistema.

Nom	Modificar contingut a "Anuncis"
Actor	Administrador
Descripció	Permet modificar un contingut a l'apartat "Anuncis" de la web
Flux normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'administrador clica el contingut a modificar". 2. Es carrega un formulari amb les dades del contingut. L'actor

	<p>introdueix les dades.</p> <p>3. El sistema comprova la validesa de les dades i les emmagatzema.</p>
Flux alternatiu	<p>4. El sistema comprova la validesa de les dades i si no son correctes, avisa de l'error a l'administrador per corregir-lo.</p>
Post	<p>El contingut modificat s'emmagatzema al sistema.</p>

Nom	Eliminar contingut a "Anuncis"
Actor	Administrador
Descripció	Permet eliminar un contingut a l'apartat "Anuncis" de la web
Flux normal	<p>1. L'administrador clica sobre el icona de la paperera del contingut a eliminar".</p> <p>2. Apareix un missatge de confirmació que l'administrador ha d'acceptar</p> <p>3. El sistema elimina el contingut.</p>
Flux alternatiu	<p>3. L'administrador cancel·la el procés.</p>
Post	S'elimina el contingut.

Nom	Inserir contingut a "Prensa"
Actor	Administrador
Descripció	Permet inserir un contingut a l'apartat "Prensa" de la web
Flux normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'administrador clica sobre l'opció "afegir". 2. Es carrega un formulari amb els camps de títol i descripció per català i castellà. Un camp per la data, tres camps per pujar imatges: una per la home i dos per l'interior i dos apartats per pujar fitxers enllaçats a la notícia, un per cada idioma. Finalment un checkbox per fer visible o no. 3. L'actor introdueix les dades. 4. El sistema comprova la validesa de les dades i les emmagatzema.
Flux alternatiu	<ol style="list-style-type: none"> 4. El sistema comprova la validesa de les dades i si no son correctes, avisa de l'error a l'administrador per corregir-lo.
Post	Un nou contingut s'emmagatzema al sistema.

Nom	Modificar contingut a "Prensa"
Actor	Administrador
Descripció	Permet modificar un contingut a l'apartat "Prensa" de la web
Flux normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'administrador clica el contingut a modificar". 2. Es carrega un formulari amb les dades del contingut. L'actor introdueix les dades. 3. El sistema comprova la validesa de les dades i les emmagatzema.
Flux alternatiu	<ol style="list-style-type: none"> 3. El sistema comprova la validesa de les dades i si no son correctes, avisa de l'error a l'administrador per corregir-lo.
Post	El contingut modificat s'emmagatzema al sistema.

Nom	Eliminar contingut a "Prensa"
Actor	Administrador
Descripció	Permet eliminar un contingut a l'apartat "Prensa" de la web
Flux normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'administrador clica sobre el icona de la paperera del contingut a eliminar". 2. Apareix un missatge de confirmació que l'administrador ha d'acceptar

	3. El sistema elimina el contingut.
Flux alternatiu	3. L'administrador cancel·la el procés.
Post	S'elimina el contingut.

Nom	Inserir contingut a "Projectes"
Actor	Administrador
Descripció	Permet inserir un contingut a l'apartat "Projectes i documents" de la web
Flux normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'administrador clica sobre l'opció "afegir". 2. Es carrega un formulari amb els camps de títol i descripció duplicat per català i castellà. Dos camps de data per introduir la data d'inici i la de fi del projecte, un desplegable per indicar la categoria a la que pertany i una llista de documents per marcar els que son relacionats amb el projecte. Finalment, un checkbox per fer visible o no. 3. L'actor introdueix les dades. 4. El sistema comprova la validesa de les dades i les emmagatzema.
Flux alternatiu	4. El sistema comprova la validesa de les dades i si no son correctes, avisa de l'error a l'administrador per corregir-lo.

Post	Un nou contingut s'emmagatzema al sistema.
Nom	Modificar contingut a "Projectes"
Actor	Administrador
Descripció	Permet modificar un contingut a l'apartat "Projectes i documents" de la web
Flux normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'administrador clica el contingut a modificar". 2. Es carrega un formulari amb les dades del projecte. L'actor introdueix les dades. 3. El sistema comprova la validesa de les dades i les emmagatzema.
Flux alternatiu	<ol style="list-style-type: none"> 4. El sistema comprova la validesa de les dades i si no son correctes, avisa de l'error a l'administrador per corregir-lo.
Post	El contingut modificat s'emmagatzema al sistema.

Nom	Eliminar contingut a "Projectes"
Actor	Administrador
Descripció	Permet eliminar un contingut a l'apartat "Projectes i documents" de la web
Flux normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'administrador clica sobre el icona de la paperera del contingut a eliminar". 2. Apareix un missatge de

	confirmació que l'administrador ha d'acceptar 3. El sistema elimina el contingut.
Flux alternatiu	3. L'administrador cancel·la el procés.
Post	S'elimina el contingut.

Nom	Inserir contingut a "Documents"
Actor	Administrador
Descripció	Permet inserir un contingut a l'apartat "Projectes i documents" de la web
Flux normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'administrador clica sobre l'opció "afegir". 2. Es carrega un formulari amb els camps de títol i descripció duplicat per català i castellà. un desplegable per indicar la categoria a la que pertanyen. Dos apartats per pujar fitxers enllaçats a la notícia, un per cada idioma i finalment, un checkbox per fer visible o no. 3. L'actor introdueix les dades. 4. El sistema comprova la validesa de les dades i les emmagatzema.
Flux alternatiu	4. El sistema comprova la validesa de les dades i si no son correctes, avisa de l'error a l'administrador per corregir-lo.

Post	Un nou contingut s'emmagatzema al sistema.
Nom	Modificar contingut a "Documents"
Actor	Administrador
Descripció	Permet modificar un contingut a l'apartat "Projectes i documents" de la web
Flux normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'administrador clica el contingut a modificar". 2. Es carrega un formulari amb les dades del projecte. L'actor introdueix les dades. 3. El sistema comprova la validesa de les dades i les emmagatzema.
Flux alternatiu	<ol style="list-style-type: none"> 3. El sistema comprova la validesa de les dades i si no son correctes, avisa de l'error a l'administrador per corregir-lo.
Post	El contingut modificat s'emmagatzema al sistema.

Nom	Eliminar contingut a "Documents"
Actor	Administrador
Descripció	Permet eliminar un contingut a l'apartat "Projectes i documents" de la web
Flux normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'administrador clica sobre el icona de la paperera del contingut a eliminar". 2. Apareix un missatge de

	confirmació que l'administrador ha d'acceptar 3. El sistema elimina el contingut.
Flux alternatiu	3. L'administrador cancel·la el procés.
Post	S'elimina el contingut.

Nom	Modificar "L'estat de l'aigua en temps real" de l'apartat "Continguts"
Actor	Administrador
Descripció	Permet modificar les dades del contingut "L'estat de l'aigua en temps real".
Flux normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'administrador clica sobre el títol del contingut. 2. Es carrega un formulari on es pot modificar el títol, la data i l'iframe que porta l'estat de l'aigua en temps real. 3. El sistema comprova la validesa de les dades i les emmagatzema.
Flux alternatiu	3. El sistema comprova la validesa de les dades i si no son correctes, avisa de l'error a l'administrador per corregir-lo.
Post	El contingut modificat s'emmagatzema en el sistema.

Nom	Modificar “Dades dels embassaments” de l'apartat “Continguts”
Actor	Administrador
Descripció	Permet modificar les dades del contingut “Dades dels embassaments”.
Flux normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'administrador clica sobre el títol del contingut. 2. Es carrega un formulari on es pot modificar el títol, la data i dos taules amb les dades. 3. El sistema comprova la validesa de les dades i les emmagatzema.
Flux alternatiu	<ol style="list-style-type: none"> 3. El sistema comprova la validesa de les dades i si no son correctes, avisa de l'error a l'administrador per corregir-lo.
Post	El contingut modificat s'emmagatzema en el sistema.

Nom	Inserir contingut a “Enllaços d'interès”
Actor	Administrador
Descripció	Permet inserir un contingut a l'apartat “Enllaços d'interès” de la web
Flux normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'administrador clica sobre

	<p>l'opció "afegir".</p> <ol style="list-style-type: none"> Es carrega un formulari amb els camps de nom, URL curta i link. L'actor introdueix les dades. El sistema comprova la validesa de les dades i les emmagatzema.
Flux alternatiu	<ol style="list-style-type: none"> El sistema comprova la validesa de les dades i si no son correctes, avisa de l'error a l'administrador per corregir-lo.
Post	Un nou contingut s'emmagatzema al sistema.

Nom	Modificar contingut a "Enllaços d'interès"
Actor	Administrador
Descripció	Permet modificar un contingut a l'apartat "Enllaços d'interès" de la web
Flux normal	<ol style="list-style-type: none"> L'administrador clica el contingut a modificar". Es carrega un formulari amb les dades del projecte. L'actor introdueix les dades. El sistema comprova la validesa de les dades i les emmagatzema.
Flux alternatiu	<ol style="list-style-type: none"> El sistema comprova la validesa de les dades i si no son correctes, avisa de l'error a l'administrador per corregir-lo.

Post	El contingut modificat s'emmagatzema al sistema.
Nom	Eliminar contingut a "Enllaços d'interès"
Actor	Administrador
Descripció	Permet eliminar un contingut a l'apartat "Enllaços d'interès" de la web
Flux normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'administrador clica sobre el icona de la paperera del contingut a eliminar". 2. Apareix un missatge de confirmació que l'administrador ha d'acceptar 3. El sistema elimina el contingut.
Flux alternatiu	<ol style="list-style-type: none"> 3. L'administrador cancel·la el procés.

Nom	Inserir imatge a "Galeria"
Actor	Administrador
Descripció	Permet pujar una imatge a la galeria
Flux normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Es carrega un camp d'upload per pujar les fotos. 2. L'actor puja la foto per la galeria. 3. El sistema comprova el pes de la imatge i l'emmagatzema.
Flux alternatiu	<ol style="list-style-type: none"> 4. El sistema detecta que el pes de la imatge es superior al màxim permès.

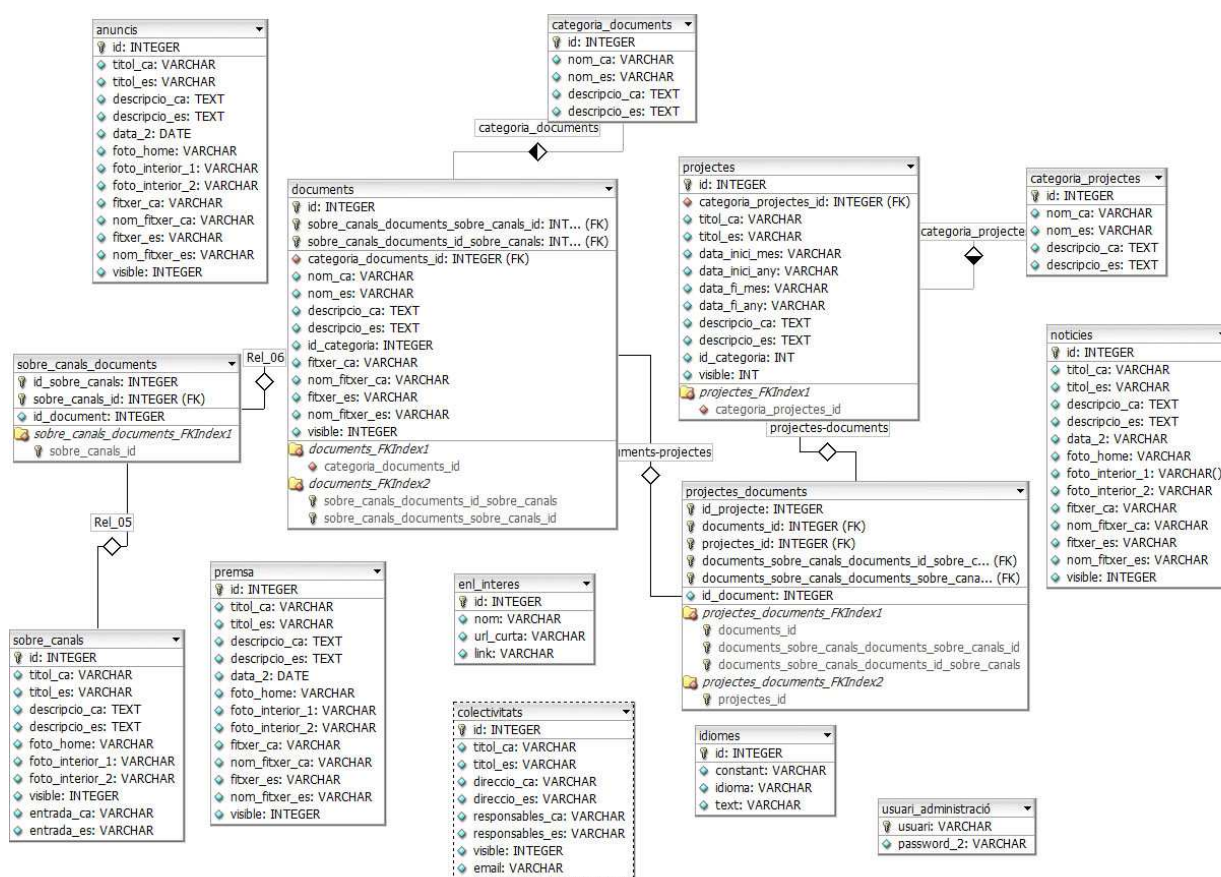
Post	Un nou contingut s'emmagatzema al sistema.
Nom	Eliminar imatge a "Galeria"
Actor	Administrador
Descripció	Permet eliminar una imatge de la galeria.
Flux normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'administrador clica sobre la icona de la paperera de la imatge que vol eliminar. 2. Apareix un missatge de confirmació que l'administrador ha d'acceptar 3. El sistema elimina el contingut.
Flux alternatiu	3. L'administrador cancel·la el procés.
Post	S'elimina la imatge

Nom	Gestió d'usuaris
Actor	Administrador
Descripció	Permet canviar la contrasenya de l'administrador
Flux normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'administrador introdueix la contrasenya actual i dos cops la nova contrasenya 2. El sistema verifica que la contrasenya actual sigui correcte i que la nova s'hagi escrit els dos cops igual. 3. El sistema canvia la contrasenya

Flux alternatiu	<p>3.1. El sistema detecta que la contrasenya actual no es correcte.</p> <p>3.2. El sistema detecta que la contrasenya nova no es igual als dos camps.</p>
Post	Es canvia la contrasenya.

Nom	Tancar sessió
Actor	Administrador
Descripció	Es tanca la sessió actual de l'administració
Flux normal	<p>1. L'administrador clica sobre el link "Tancar".</p>
Post	Es tanca sessió.

4.4 Esquema de la base de dades



5. Disseny

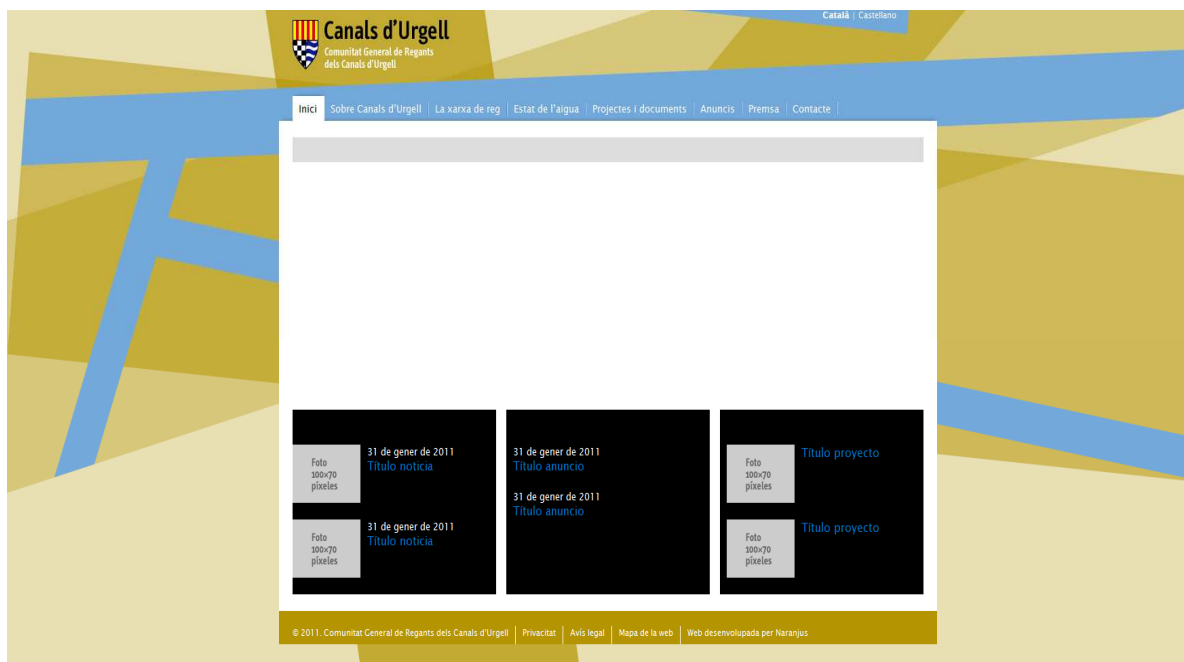
5.1 Introducció

En aquesta fase es presentarà el disseny de les dues parts de l'aplicació, per una banda la part frontal i per l'altre l'administració.

5.2 Part pública (Front-end)

Es mostraran alguns dels dissenys de les pàgines HTML, abans d'aplicar la programació. Totes les planes de la web tenen en comú la capçalera on apareix el logo de l'empresa, el menú d'elecció d'idioma, i el menú principal de la web, i el peu de la web on apareixen els enllaços a la pàgina de "Privacitat", "Avís legal", "Mapa de la web" i el link cap a la meva empresa "Naranjus".

5.2.1 Home



A la "Home" de la web, es visualitzarà un flash amb tres imatges dels canals i dos links, un a "L'estat de l'aigua en temps real" i un altre a les "Dades dels embassaments".

A sota, es poden diferenciar tres blocs, el de l'esquerra inclou un llistat de les dues últimes notícies.

Al centre, un llistat dels dos últims anuncis, i a la dreta un llistat dels dos últims projectes.

Referent al disseny del fons de la web, es va escollir aquesta combinació de colors i línies volent identificar aquest fons amb els canals i les sèquies, part fonamental de l'empresa.

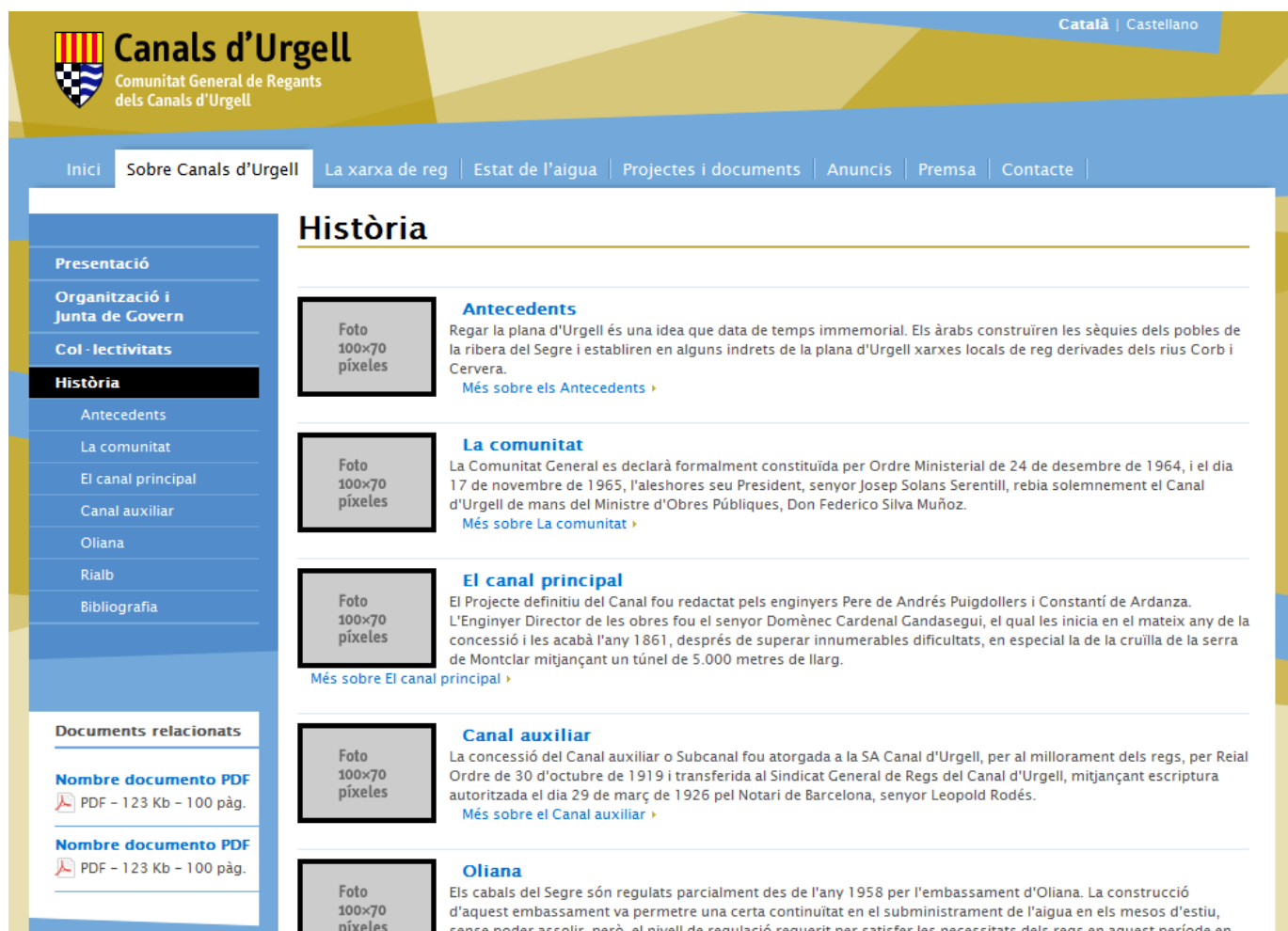
5.2.2 Plantilla text + fotos



Aquesta plantilla inclou el detall de un contingut més les fotos relacionades a la part dreta.

A la part esquerra apareix el sub-menu de l'apartat on ens trobarem. Alguns dels apartats no disposen de sub-menu, per tant, es deixarà un petit espai en blau perquè no quedi buit.

5.2.3 Plantilla llistat



Aquesta plantilla inclou un llistat de continguts amb una foto relacionada a l'esquerra. La imatge ha estat pujada prèviament per l'administració.

A sota del sub-menu, es pot observar un quadre on apareixeran els documents relacionats amb el contingut. S'ha de dir que aquest quadre no sortirà a totes les planes de la web, només a les que tinguin l'opció de relacionar documents.

5.2.4 Pàgina de projectes i documents

The screenshot shows the 'Projectes i documents' page of the Canals d'Urgell website. The header includes the logo and navigation links: Inici, Sobre Canals d'Urgell, La xarxa de reg, Estat de l'aigua, Projectes i documents, Anuncis, Premsa, and Contacte. The sidebar on the left has tabs for 'Projectes' and 'Documents', and a section for 'Documents relacionats' showing two PDF documents. The main content area is titled 'Projectes' and is divided into two sections: 'En curs' and 'Futurs'. Each section contains a list of projects with the following details: 'Título proyecto', 'Data d'inici: Mes 2000', 'Data prevista finalització: Mes 2000', and 'Descripción proyecto'.

En aquesta pàgina, es visualitzarà un llistat dels projectes de l'empresa, categoritzats en projectes "En curs" i projectes "Futurs".

Al submenu de l'esquerra hi ha dos apartats, els projectes i els documents.

5.2.5 Pàgina de detall de projecte



Aquesta es la pàgina amb el detall de la informació d'un projecte. També es veuran els documents relacionats amb el projecte en qüestió. Hi podran haver tants documents relacionats amb el projecte com es vulgui.

5.2.6 Pàgina de Contacte

Canals d'Urgell
Comunitat General de Regants
dels Canals d'Urgell

[Inici](#) | [Sobre Canals d'Urgell](#) | [La xarxa de reg](#) | [Estat de l'aigua](#) | [Projectes i documents](#) | [Anuncis](#) | [Premsa](#) | **Contacte**

Contacte

Envia'ns un missatge

Nom i cognoms

E-mail:

Telèfon

Voldria contactar amb...

Missatge

Enviar missatge

Dades de contacte

**Comunitat General de Regants
dels Canals d'Urgell**
Av. Jaume I, 1
25230 Mollerussa
Lleida
Telèfon: (+34) 973 600 193
Fax: (+34) 973 710 582

Mapa
[Falta mapa de Google Maps: 363x363 píxeles]

© 2010. Comunitat General de Regants dels Canals d'Urgell | [Privacitat](#) | [Avis legal](#) | [Mapa de la web](#) | Web desenvolupada per Naranjus

Pàgina de contacte de la web. En aquest apartat, es podrà contactar amb l'empresa, a través de l'opció "Voldria contactar amb" es pot escollir a quin departament de l'empresa va dirigit el missatge.

5.3 Part privada (Administració)

En aquesta part es mostraran alguns dels exemples de l'administració. Moltes de les planes son similars, bàsicament, l'administració es divideix en 5 tipus de planes.

Un cop s'ha fet la identificació de l'usuari, s'accedeix a l'administració on es diferencien dues parts iguals per totes les planes, que son la capçalera amb el menú, la gestió d'usuari (canvi de password) i el boto per sortir, i el peu.

5.3.1 Pàgina de entrada



Administració

Usuari:

Contrasenya:

[»Entrar](#)

© 2011. Comunitat General de Regants dels Canals d'Urgell

Pàgina d'entrada on introduir l'usuari i la contrasenya per accedir a l'administració. La url d'accés és la següent: <http://www.canalsurgell.cat/admin>

5.3.2 Plantilla de llistat

**Canals d'Urgell**
Comunitat General de Regants
dels Canals d'Urgell

[x Gestió d'usuari](#) [x Tancar](#)

[Sobre Canals](#) [Col·lectivitats](#) [Notícies](#) [Anuncis](#) [Premsa](#) [Projectes](#) [Documents](#) [Continguts](#) [Enllaços d'interès](#) [Galeria](#)

[» Afegir](#)

En aquest apartat es mostra el llistat de continguts de l'apartat Història de "La Comunitat".

- Per afegir un nou contingut, clicar sobre el botó "Afegir"
- Clicar sobre el títol, s'entra a la plana del contingut on es poden modificar les dades.
- Per eliminar un contingut, clicar sobre l'icona de la paperera de la dreta

Id	Títol	Visible	Borrar
33	Rialb	si	
32	Oliana	si	
31	Canal Auxiliar	si	
30	El Canal Principal	si	
29	La Comunitat General de Regants dels Canals d'Urgell	si	
28	Antecedents	si	

© 2011. Comunitat General de Regants dels Canals d'Urgell

En aquest tipus de pàgines, es veu un llistat de continguts corresponents a la pestanya activa del menu superior. Per afegir un nou contingut, s'ha de clicar en el botó "Afegir" situat a la part dreta de l'explicació de l'apartat.

Per accedir a la modificació d'un contingut existent, s'ha de clicar a sobre del nom, al ser un link, es pot observar com el nom està de color blau.

Desde el mateix llistat es pot veure si els continguts son visibles o no a la web i eliminar-los clicant a la icona de la paperera.

5.3.3 Plantilla de nou contingent

< Entran

Títol CA	
Títol ES	
Entrada CA	
Entrada ES	
Descripció CA	<div><div>Fuente HTML</div><div></div></div>
Descripció ES	<div><div>Fuente HTML</div><div></div></div>
Foto home	<div>Examinar...</div>
Foto 1	<div>Examinar...</div>
Foto 2	<div>Examinar...</div>
Visible	<div><input type="checkbox"/></div>

Guardar canvis

Guardar canvis i tornar

En aquesta plantilla es pot afegir un nou contingut corresponent a la pestanya del menu superior.

Els primers camps que trobem son el de titol (sempre en dos idiomes). El camp d'entrada, que es una petita descripció que apareix tant a la home com al llistat de continguts de la web. El camp de descripció, editable amb *CKEditor*. Tres camps del tipus fitxers per pujar imatges, i un *checkbox* per indicar si el contingut es visible o no.

5.3.4 Plantilla de modificació de contingut

Títol CA	Risib
Títol ES	Risib
Descripció CA	 <p>Per Ordre Ministerial de 14 de febrer de 1964 es va formar una Comissió per a l'estudi de l'aprofitament integral del riu Segre.</p> <p>El 14 de setembre de 1972 la Direcció General d'Obres Hidràuliques encarregà a la Confederació Hidrogràfica de l'Ebre la redacció del Projecte de la Presa de Risib, el qual s'acabà l'any 1974 i s'autoritzà la seva informació pública. Per O.M. de 30 de març de 1977 s'aprovà definitivament el Projecte de la Presa de Risib.</p> <p>L'any 1981 l'Estudi d'Alternatives de Regulació del riu Segre per a regadius, encarregat per la Generalitat de Catalunya, recomanà la construcció de Risib a la cota 435 i la de l'embossament de Tres Ponts a la cota 630 per a la regulació del Segre.</p> <p>El desembre de 1982, el Consell de Ministres aprovà la urgència de la construcció de l'embossament de Risib.</p>
Descripció ES	 <p>Por Orden Ministerial de 14 de febrero de 1964 se formó una Comisión para el estudio del aprovechamiento integral del río Segre.</p> <p>El 14 de septiembre de 1972 la Dirección General de Obras Hidráulicas encargó a la Confederación Hidrográfica del Ebro la redacción del Proyecto de la Presa de Risib, que se acabó el año 1974 y se autorizó su información pública. Por O.M. de 30 de marzo de 1977 se aprobó definitivamente el Proyecto de la Presa de Risib.</p> <p>El año 1981 el Estudio de Alternativas de Regulación del río Segre para regadíos, encargado por la Generalitat de Cataluña, recomendó la construcción de Risib a la cota 435 y la del embalse de Tres Ponts a la cota 630 para la regulación del Segre.</p> <p>En diciembre de 1982, el Consejo de Ministros aprobó la urgencia de la construcción del embalse de Risib.</p>
Foto home	Examinar... (foto home sobre canals_33.JPG)
Foto 1	Examinar... (foto 1 sobre canals_33.JPG)
Foto 2	Examinar... (Sin archivo)
Visible	<input checked="" type="checkbox"/>

Igual que la plantilla de nou contingut però amb la informació actual del contingut omplerta.

5.3.5 Galeria



Inclou un camp per adjuntar una nova imatge que automàticament s'insereix a la galeria. Si es vol eliminar la imatge, només s'ha de clicar a la icona de la paperera de la imatge corresponent.

6. Implementació

6.1 Introducció

A la fase d'implementació es durà a terme la programació de l'aplicació partint dels requeriments de la fase d'especificació. També es tindran en compte els aspectes de disseny descrits a la fase anterior.

La base de la implementació son els fitxers PHP que formen cadascuna de les pàgines del sistema. Aquests fitxers es recolzen en fitxers Javascript i CSS.

6.2 Instal·lació

L'aplicació web es trobarà allotjada en un servidor dedicat, propietat de la mateixa empresa, per tant, tant l'accés FTP com l'accés a la base de dades els proveeixen la pròpia empresa.

Per tant, tant el servidor APACHE com el mòdul MySQL i el PHP ja venen instal·lats per part del proveïdor de serveis d'Internet que tenen contractat.

6.3 Permisos

Es van haver de canviar alguns permisos d'escriptura al FTP per poder pujar les imatges i documents a través de l'administració.

Per defecte, les carpetes creades al FTP tenien permisos només de lectura per l'usuari creat per part del proveïdor de serveis, per tant es van haver de canviar i afegir permisos d'escriptura.

6.4 Funcions

6.4.1 Identificació

La primera funcionalitat que es troba al accedir a l'aplicació es la d'identificació. L'usuari introdueix el seu nom d'usuari i la contrasenya, el sistema verifica la validesa de les dades i, en cas de que siguin correctes, inicia la sessió dins del sistema.

La funció *login_user()* situada dins de l'arxiu *funciones.php* s'encarrega de verificar les dades introduïdes per l'usuari, comprovant a la base de dades.

6.4.2 Seguretat

Per controlar que cap usuari entri a qualsevol pàgina de l'administració sense haver estat logat prèviament, a cada fitxer PHP de l'administració, es valida que la variable de sessió creada quan l'usuari s'ha logat per primer cop estigui activa, en cas contrari, es redirigeix a l'usuari a la pàgina d'inici de l'administració per introduir les dades.

6.4.3 Canvi de contrasenya

A l'hora de realitzar el canvi de contrasenya, s'utilitza la funció *canvi_password()* que s'encarrega de verificar si el password actual introduït es correcte i si el password nou s'ha introduït igual les dues vegades que s'ha de fer.

6.4.4 Paginació

Per poder paginar els llistats de continguts tant de l'administració com de la part frontal de la web, es va crear la funció *paginar()*.

En aquesta funció es passa com a paràmetre el numero d'elements que es vol llistar en cada plana i s'encarrega de fer-ho.

6.5 Validació[2]

Com a requeriment no funcional es va especificar que per a una major compatibilitat entre navegadors, tots els fitxers hauran de passar les proves de World Web Consortium (W3C), per tant, cada document XHTML s'ha verificat des de *Markup Validation Service* que aquest organisme posa a disposició dels internautes. Les fulles d'estils CSS també han passat les proves de CSS *Validation Service* de W3C.

7. Proves i manteniment

7.1 Introducció

La fase de proves és indispensable per donar per finalitzada l'aplicació. Aquestes proves s'utilitzen per comprovar el grau de compliment respecte a les especificacions inicials del sistema o per identificar possibles errors d'implementació.

A continuació es detallen les proves realitzades a l'aplicació.

7.2 Proves unitàries

Aquestes proves permeten determinar el correcte funcionament de cada un dels mòduls de forma independent. Existeixen diverses aplicacions que realitzen aquest tipus de proves, en concret per aquest projecte s'ha utilitzat *PHPUnit*.

El resultat de *PHPUnit* Ha sigut satisfactori i, per tant, s'han superat les proves unitàries.

7.3 Proves d'integració

Les proves d'integració son la unió de tots els elements unitaris que formen l'aplicació en conjunt, es a dir, una sola prova de tot el sistema.

Les proves finals d'integració que s'han realitzat cobreixen tot el sistema i pretenen cobrir plenament l'especificació de requeriments.

S'han realitzat proves amb cadascun dels requeriments, tant funcionals com no funcionals, i l'aplicació les ha superat satisfactòriament.

7.4 Proves de compatibilitat

Un cop realitzada la validació de XHTML i CSS per les proves del organisme W3C, teòricament l'aplicació hauria de ser visualitzada correctament en tots els

navegadors actuals. Per comprovar si es així s'han utilitzat els següents navegadors web:

- Mozilla Firefox v4.0
- Microsoft Internet Explorer v9.0
- Safari v3.2
- Google Chrome v12.0

Tots ells visualitzaven l'aplicació correctament, per tant, podem afirmar que ha superat les proves de compatibilitat.

7.5 Manteniment

El manteniment propi de l'aplicació es realitzarà a través de la mateixa, amb formularis que permetran la inserció, modificació i eliminació de continguts en pràcticament totes les taules. No obstant, les actualitzacions pròpies del servidor (Apache, MySQL i PHP) las haurà de realitzar l'administrador del sistema a la màquina on es trobi allotjada la web.

8. Conclusions

Les principal conclusió que s'extreu amb aquest projecte es que s'han aconseguit pràcticament tots els objectius que es van marcar a l'estudi de viabilitat. L'únic objectiu que no s'ha pogut implementar ha sigut la part d'estadístiques de l'aplicació, ja que el client no ho va trobar necessari i no va donar el permís per a realitzar-la.

Com a realitzador del projecte, el desenvolupament d'aquesta aplicació m'ha permès millorar els meus coneixements que tenia sobre PHP i MySQL principalment, eines bàsiques a la branca de desenvolupament web, sector on actualment dedico la meva activitat laboral.

Per altre banda, també he après la dinàmica i el camí a seguir a l'hora de realitzar un projecte real, resoldre els problemes que han pogut sorgir pel camí, tant tècnics com de requeriments per part del client.

Per últim, personalment crec que s'ha aconseguit satisfer les necessitats que va proposar el client, en aquest cas l'empresa Canals D'Urgell, que és el més important.

9. Bibliografia

Recursos electrònics

Desenvolupament web i Bases de dades

[1] **W3Schools** – <http://www.w3schools.com/>

- Portal web amb tutorials sobre la majoria de llenguatges de programació web.

[2] **World Wide Web Consortium** – <http://www.w3.org/>

- Web per la validació de les fulles CSS

[3] **Desarrollo web** – <http://www.desarrolloweb.com/>

- Portal en castellà amb molts manuals sobre php.

[4] **PHP** – <http://www.php.net/>

- Pàgina oficial del llenguatge PHP

[5] **MySQL Hispano** – <http://www.mysql-hispano.org/>

- Pàgina oficial en castellà sobre MySQL

[6] **JQuery** – <http://www.jquery.com>

- Portal oficial del framework de JavaScript, on es poden trobar la majoria de plugins i explicació de les funcions.

A handwritten signature in black ink, consisting of several fluid, overlapping strokes that form a stylized representation of the name.

Xavier Borja Martínez

Sabadell, Juny de 2011